

Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Цели: формировать навык сравнивать, складывать, вычитать дроби с разными знаменателями; отрабатывать умение решать текстовые задачи; формировать навык решения уравнений; подготовить к контрольной работе.

Ход урока

I. Организационный момент

— Девиз сегодняшнего урока: «Была бы охота, заспорится любая работа». Как вы его понимаете?

II. Устный счет

1. а) Представьте единицу в виде дроби, числитель и знаменатель которой равны:

$$1 = \frac{25}{25} = \frac{70}{70} = \frac{45}{45} = \frac{4}{4} = \frac{100}{100}.$$

б) Представьте числа в виде натурального числа:

$$5\frac{7}{7}; 6\frac{12}{3}; 2\frac{4}{4}; 5\frac{30}{6}; 3\frac{8}{8}; 7\frac{6}{3}.$$

2. Решите уравнения: $y + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$; $y + \frac{3}{7} = 1$; $y + 1 = \frac{5}{7}$; $y + \frac{11}{17} = \frac{15}{17}$.

3. Два мальчика играли на гитарах, а один - на балалайке. На чем играл Юра, если Миша с Петей и Петя с Юрой играли на разных инструментах? (Миша с Юрой — на гитаре, Петя — на балалайке.)

III. Сообщение темы урока

— Сегодня мы будем готовиться к контрольной работе.

IV. Работа над задачей

1. № 338 стр. 54 (после разбора самостоятельно, устная проверка).

— Как найти периметр прямоугольника?

— Запишите в тетрадь формулу $P = 2(a + b)$.

— Прочитайте задачу.

— Что можно узнать первым действием? (Ширину.)

— Что значит на $5/8$ м меньше? (Столько же, сколько длина, но без $5/8$ м.)

— Каким действием мы узнаем ширину? (Вычитанием.)

— Как найти периметр прямоугольника?

— Запишите в тетрадь формулу $P = 2(a + b)$.

— Умеем ли мы умножать дроби?

— Как по-другому найти периметр?

$$P = a + a + b + b$$

— Запишите решение самостоятельно.

Решение:

$$1) \frac{3}{4} - \frac{3}{4} = \frac{6}{8} - \frac{5}{8} = \frac{1}{8} \text{ (м)} - \text{ ширина.}$$

$$2) \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} + \frac{6}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{14}{8} = 1\frac{3}{4} \text{ (м)} - \text{ периметр.}$$

(Ответ: $\frac{1}{8}$ м, $1\frac{3}{4}$ м.)

2. № 340 стр. 54 (самостоятельно, взаимопроверка).

Решение:

$$\frac{1}{8} - \frac{1}{24} = \frac{3}{24} - \frac{1}{24} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12} \text{ (плана)} - \text{ за второй месяц}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \frac{3}{24} + \frac{2}{24} = \frac{5}{24} \text{ (плана).}$$

(Ответ: $5/24$ плана.)

V. Закрепление изученного материала

(Все задания выполняются у доски и в тетрадях.)

— Кто допустил ошибки, кому непонятно, попросите помощи у учителя или товарища.

1. Сократите дроби: $\frac{18}{24}, \frac{50}{175}, \frac{112}{80}$.

2. Расположите дроби в порядке возрастания: $\frac{9}{35}, \frac{9}{11}, \frac{9}{25}, \frac{9}{45}, \frac{9}{17}, \frac{9}{31}$.

3. Запишите дроби в порядке убывания: $\frac{3}{13}, \frac{17}{13}, \frac{6}{13}, \frac{9}{13}, \frac{5}{13}, \frac{11}{13}$.

4. Сравните дроби: а) $0,7$ и $\frac{7}{15}$; б) $0,06$ и $\frac{3}{50}$; в) $\frac{8}{15}$ и $\frac{7}{12}$; г) $\frac{31}{88}$ и $\frac{25}{66}$; д) $\frac{16}{17}$ и $\frac{17}{18}$; е) $\frac{13}{330}$ и $\frac{9}{220}$.

5. Запишите все дроби, которые больше $\frac{7}{15}$, но меньше $\frac{8}{15}$.

6. № 326 стр. 53.

(Ответ: $\frac{43}{60}, \frac{5}{36}, \frac{83}{144}, \frac{1}{90}$.)

VI. Физкультминутка

VII. Самостоятельная работа (10 мин)

Вариант I

1. Найдите значение выражения: а) $\frac{21}{20} - \frac{3}{8} - \frac{1}{5}$; б) $\frac{13}{15} - (\frac{1}{5} + \frac{1}{6})$.

2. Решите уравнение: $x - \frac{2}{5} = \frac{3}{7} - \frac{8}{35}$.

3. На отрезке AD отмечены точки B и C так, что точка C лежит между точками B и D. Известно, что AB = $\frac{3}{10}$ м, BC больше AB на $\frac{1}{40}$ м, а CD меньше AB + BC на $\frac{5}{16}$ м. Найдите длину отрезка AD.

4. Упростите выражение: $\frac{p}{2k} + \frac{p}{3k}$.

Вариант II

1. Найдите значение выражения: а) $\frac{7}{15} - \frac{1}{6} - \frac{1}{10}$; б) $\frac{9}{10} - \frac{7}{45} + \frac{4}{45}$.

2. Решите уравнение: $x + \frac{1}{8} = \frac{5}{8} - \frac{1}{7}$.

3. На отрезке МК отмечены точки N и P так, что точка N лежит между точками M и P. Известно, что MN = $\frac{7}{16}$ м, NP меньше MN на $\frac{1}{8}$ м, а PK меньше MP на $\frac{9}{16}$ м. Найдите длину отрезка МК.

4. Упростите выражение: $\frac{3m}{5n} - \frac{m}{7n}$.

VIII. Подведение итогов урока

— Как складываются и вычитаются дроби с разными знаменателями?

Домашнее задание

№ 367, 369 стр. 58; № 373 (в), 375 стр. 59.